

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

PAT-NO: JP02001097612A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2001097612 A

TITLE: PAPER WINDER

PUBN-DATE: April 10, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
YAMADA, KOICHI	N/A
FURUYAMA, HIROYUKI	N/A
HAYASHI, KATSUMUNE	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TOSHIBA TEC CORP	N/A

APPL-NO: JP11280944

APPL-DATE: October 1, 1999

INT-CL (IPC): B65H018/10, B41J015/04 , B65H018/06 , G07G001/06

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To facilitate work in a check and adjustment calculation.

SOLUTION: A recording paper sheet 20 printed and fed from a retailing register data processor 19 is wound up by means of a winding reel 2 rotationally driven by means of a winding reel driving means 11. In this way, long recording paper 20 such as a check receipt and an adjustment calculation sheet printed and fed in a checking and an adjustment calculation can be wound up, so that work in a check and an adjustment calculation can be facilitated.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-97612  
(P2001-97612A)

(43) 公開日 平成13年4月10日 (2001.4.10)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームト* (参考)
B 6 5 H 18/10		B 6 5 H 18/10	Z 2 C 0 6 0
B 4 1 J 15/04		B 4 1 J 15/04	3 E 0 4 2
B 6 5 H 18/06		B 6 5 H 18/06	3 F 0 5 5
G 0 7 G 1/06		G 0 7 G 1/06	H

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平11-280944

(22) 出願日 平成11年10月1日 (1999.10.1)

(71) 出願人 000003562

東芝テック株式会社

東京都千代田区神田錦町1丁目1番地

(72) 発明者 山田 孝一

静岡県田方郡大仁町大仁570番地 東芝テック株式会社大仁事業所内

(72) 発明者 古山 浩之

静岡県田方郡大仁町大仁570番地 東芝テック株式会社大仁事業所内

(74) 代理人 100101177

弁理士 柏木 慎史 (外2名)

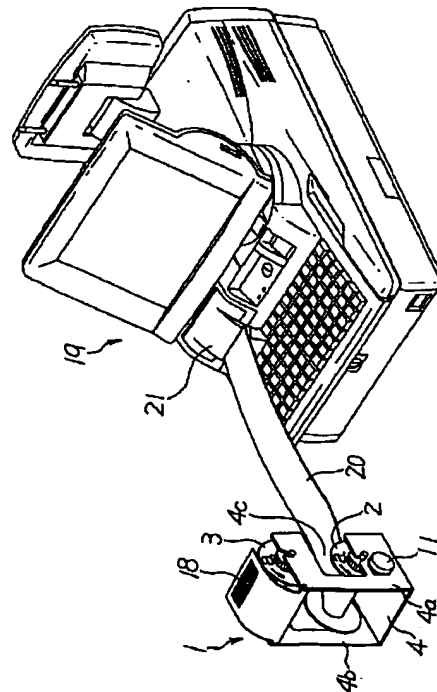
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 用紙巻取装置

(57) 【要約】

【課題】 点検時や精算時の作業を容易にする。

【解決手段】 商品販売登録データ処理装置19から印字発行された記録用紙20を巻取リール駆動手段11により回転駆動される巻取リール2によって巻き取る。これにより、例えば点検時や精算時に印字発行される点検レシートや精算レシートのような長い記録用紙20を巻き取ることができるので、点検時や精算時の作業を容易にすることができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 商品販売登録データ処理装置から売上データに基づいて印字発行された記録用紙を受け付ける用紙受付部と、

この用紙受付部により受け付けた前記記録用紙を巻き取るための巻取リールを回転自在かつ着脱自在に支持する巻取リール支持手段と、

この巻取リール支持手段により支持された前記巻取リールを回転させ、前記商品販売登録データ処理装置から印字発行された前記記録用紙を巻き取らせる巻取リール駆動手段と、を備える用紙巻取装置。

【請求項2】 所望の売上データの印字色とその他の売上データの印字色とを異ならせて印字する二色印字手段を有する商品販売登録データ処理装置からそれらの売上データに基づいて印字発行された記録用紙を受け付ける用紙受付部と、

この用紙受付部により受け付けた前記記録用紙を巻き取るための巻取リールを回転自在かつ着脱自在に支持する巻取リール支持手段と、

この巻取リール支持手段により支持された前記巻取リールを回転させ、前記商品販売登録データ処理装置から印字発行された前記記録用紙を巻き取らせる巻取リール駆動手段と、

前記巻取リールにより巻き取られる前記記録用紙の巻取経路上に設けられ、前記その他の売上データの印字色と同色の透明フィルタと、を備える用紙巻取装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、スーパーマーケットやコンビニエンスストア等で使用されるPOS（Point of Sales：販売時点管理）端末等の商品販売登録データ処理装置に別体で設けられる用紙巻取装置に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、商品販売登録データ処理装置であるPOS端末等においては、顧客の買い上げた商品の商品名・価格・数量や小計金額、消費税額、合計金額等をレシートプリンタによって印字してレシートとして発行するようにしている。

【0003】加えて、POS端末等の有する機能として、所定の時間（点検時）や一日の精算の際（精算時）に各種レポートをレシートプリンタによって印字発行する点検レシート発行機能および精算レシート発行機能がある。これらの点検レシート発行機能や精算レシート発行機能は、部門別、取引別、時間帯別、責任者別といった様々な視点から日計・累計データ等を売上データに基づくレポートとして出力するので、非常に有用である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、近年の商品販売登録データ処理装置の高性能化・多機能化によって、点検時や精算時に出力される各種レポート数が増加

している。これにより、点検時や精算時にレシートプリンタによって印字発行される各種レポート（点検レシート・精算レシート）の長さは、数メートルにも達している。

【0005】しかしながら、レシートプリンタは各種レポートをそのまま排出するために、排出された数メートルにも達する各種レポートをどのように扱うかが問題となっている。例えば、排出された各種レポートを手作業によってロール状に巻回したり折りたたんだりしているが、非常に面倒であり、作業が煩雑になってしまっていた。

【0006】また、各種レポートは売上内容を詳細に示すデータとして会計管理や各種分析に利用されるものではあるが、全てのデータを頻繁に利用するものではない。したがって、各種レポートに印字されている膨大な件数のデータの中から一件一件目視しながら所望のデータを手作業で検索することは、探し出すまでに膨大な時間と手間とを費やしてしまうという問題がある。

【0007】本発明の目的は、点検時や精算時の作業を容易にすることができる用紙巻取装置を得ることである。

【0008】本発明の目的は、目的のデータを容易に検索することができる用紙巻取装置を得ることである。

【0009】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、商品販売登録データ処理装置から売上データに基づいて印字発行された記録用紙を受け付ける用紙受付部と、この用紙受付部により受け付けた前記記録用紙を巻き取るための巻取リールを回転自在かつ着脱自在に支持する巻取リール支持手段と、この巻取リール支持手段により支持された前記巻取リールを回転させ、前記商品販売登録データ処理装置から印字発行された前記記録用紙を巻き取らせる巻取リール駆動手段と、を備える。

【0010】したがって、商品販売登録データ処理装置から印字発行されて用紙受付部により受け付けられた記録用紙が、巻取リール支持手段により支持されて巻取リール駆動手段により回転駆動される巻取リールによって巻き取られる。これにより、例えば点検時や精算時に印字発行される点検レシートや精算レシートのような長い記録用紙を巻き取ることが可能になるので、点検時や精算時の作業が容易になる。

【0011】請求項2記載の発明は、所望の売上データの印字色とその他の売上データの印字色とを異ならせて印字する二色印字手段を有する商品販売登録データ処理装置からそれらの売上データに基づいて印字発行された記録用紙を受け付ける用紙受付部と、この用紙受付部により受け付けた前記記録用紙を巻き取るための巻取リールを回転自在かつ着脱自在に支持する巻取リール支持手段と、この巻取リール支持手段により支持された前記巻取リールを回転させ、前記商品販売登録データ処理装置

から印字発行された前記録用紙を巻き取らせる巻取リール駆動手段と、前記巻取リールにより巻き取られる前記録用紙の巻取経路上に設けられ、前記その他の売上データの印字色と同色の透明フィルタと、を備える。

【0012】したがって、二色印字手段により所望の売上データの印字色とその他の売上データの印字色とを異ならせて印字されて商品販売登録データ処理装置から発行されて用紙受付部により受け付けられた記録用紙が、巻取リールに巻き取られる過程でその他の売上データの印字色と同色の透明フィルタの下方を通過する。これにより、所望の売上データ以外のその他の売上データについては透明フィルタを介して見ると視認することができなくなり、所望の売上データのみを視認することが可能になるので、目的のデータの検索が容易になる。

【0013】

【発明の実施の形態】本発明の実施の一形態を図1ないし図7に基づいて説明する。本実施の形態の用紙巻取装置は、スーパーマーケットやコンビニエンスストア等で使用される商品販売登録データ処理装置であるPOS (Point of Sales: 販売時点管理) 端末に別体で備えられて利用される用紙巻取装置に適用されている。

【0014】ここで、図1は用紙巻取装置1の構成を概略的に示す分解斜視図、図2はその側面図、図3(a)は下リール支持部5付近を示す横断平面図、図3(b)は上リール支持部6付近を示す平面図である。用紙巻取装置1は、二つの巻取リール2、3とこれらの巻取リール2、3を回転自在に支持する巻取ホルダ4とを主体に構成されている。詳細には、巻取ホルダ4は、板状の立設片4a、4bを有する略コ字状に形成されている。これらの立設片4a、4bには、下リール支持部5と上リール支持部6とが上下方向に二層に分かれて形成されている。

【0015】巻取ホルダ4の下リール支持部5の上端には、それぞれ切欠7が形成されている。また、巻取ホルダ4の上リール支持部6の上端には、それぞれ切欠8が形成されている。つまり、切欠7に巻取リール2の軸心2aの両端を挿入することにより巻取リール2が巻取ホルダ4の下リール支持部5によって回転自在に支持され、切欠8に巻取リール3の軸心3aの両端を挿入することにより巻取リール3が巻取ホルダ4の上リール支持部6によって回転自在に支持されることになる。つまり、下リール支持部5と上リール支持部6とがそれぞれ巻取リール支持手段として機能することになる。また、図3に示すように、巻取リール2の軸心2a及び巻取リール3の軸心3aには、点検時や精算時にレシートプリンタ21(図4参照)によって印字発行される記録用紙である点検レシートや精算レシート等のレポート20(図4参照)の端部を挟み込んで係止してレポート20を巻き付けるための溝2b及び溝3bが設けられている。加えて、特に図示しないが、巻取リール2、3は、

周知のように巻き取ったレポート20を巻回したまま取り外し可能な構造になっている。なお、切欠7は、巻取リール2をa方向(図4参照)に回転させてレポート20を巻き取る際にその巻取リール2が容易に外れないような方向に向けて斜めに切り欠かれており、切欠8は、巻取リール3をb方向(図6参照)に回転させてレポート20を巻き取る際にその巻取リール3が外れないような方向に向けて斜めに切り欠かれている。

【0016】また、巻取リール2の軸心2aの一端側には巻取ギヤ9が固定されており、立設片4aの下リール支持部5の近傍には下リール支持部5によって回転自在に支持された状態の巻取リール2の巻取ギヤ9に噛合する駆動ギヤ10を有する巻取モータ11が設けられている。さらに、立設片4aの内側であって下リール支持部5の近傍には、駆動ギヤ10に噛合させてプーリ12が設けられている。また、立設片4aの内側であって上リール支持部6の近傍にもプーリ13が設けられており、これらのプーリ12とプーリ13とは、タイミングベルト14が掛け渡されている。さらに、巻取リール3の軸心3aの一端側には巻取ギヤ15が固定されており、立設片4aの上リール支持部6の近傍には上リール支持部6によって回転自在に支持された状態の巻取リール3の巻取ギヤ15とプーリ13とに噛合するアイドルギヤ16が設けられている。巻取モータ11は、例えば切換スイッチ(図示せず)によって、回転方向を正転方向または逆転方向に切換可能な構成とされている。以上の構成により、下リール支持部5によって回転自在に支持された状態の巻取リール2と上リール支持部6によって回転自在に支持された状態の巻取リール3とを同時に同方向に回転させることが可能になっている。つまり、巻取ギヤ9と駆動ギヤ10とプーリ12とプーリ13とタイミングベルト14と巻取ギヤ15とアイドルギヤ16とで構成される駆動系Aと、巻取モータ11とによって巻取リール駆動手段が実現されている。

【0017】加えて、巻取ホルダ4の上部にはカバー17が設けられている。このカバー17は、上リール支持部6によって回転自在に支持された巻取リール3には干渉しない位置において開閉自在とされていて、巻取リール3に巻き取られるレポート20の巻取経路上に設けられている。加えて、カバー17には、赤色の透明フィルタ18が設けられている。

【0018】次に、POS端末の有する周知の精算レシート発行機能により日計・累計データをレポートとして発行する場合における用紙巻取装置1の動作について以下に説明する。ここで、図4はPOS端末19により印字発行されたレポート20を巻き取っている状態の用紙巻取装置1を示す斜視図である。POS端末19は、レポート20を印字発行するレシートプリンタ21を備えている。なお、本実施の形態のPOS端末19に備えられるレシートプリンタ21は、“赤色”と“黒色”との

二色で印字が可能な二色発色感熱紙を使用するサーマルプリンタであって、印字データの印字色が“赤色”である場合には“黒色”に比べて低いエネルギーの印加により“赤色”を発色させ、印字データの印字色が“黒色”である場合には“赤色”が発色する印字エネルギーより大きなエネルギーの印加により“赤色”を重ねて“黒色”を発色させるものである。ここに、二色印字手段が実現されている。

【0019】図4に示すように、POS端末19から印字発行されたレポート20は、その先端を巻取リール2の溝2bに挟み込まれた状態で軸心2aに巻き付けられて係止させられる。その状態で、巻取リール2の軸心2aの両端が切欠7に挿入されることにより、巻取リール2は巻取ホルダ4の下リール支持部5によって回転自在に支持される。つまり、巻取ホルダ4の立設片4a、4bの間に、POS端末19から印字発行されたレポート20を受け付ける用紙受付部4cが形成されている。このような状態において、切換スイッチのONにより巻取モータ11を正転方向に駆動することで駆動ギヤ10を介して下リール支持部5によって回転自在に支持された状態の巻取リール2の巻取ギヤ9を回転させることにより、巻取リール2がレポート20の巻取方向（矢印方向a）に回転駆動され、印字発行されたレポート20が巻き取られることになる。なお、POS端末19からのレポート20の印字発行速度と、用紙巻取装置1のレポート20の巻取速度とは、同速度とされている。

【0020】ここに、レシートプリンタ21から印字発行されたレポート20が、巻取ホルダ4の下リール支持部5により支持されて巻取モータ11により回転駆動される巻取リール2によって巻き取られる。これにより、例えば点検時や精算時にレシートプリンタ21によって印字発行されるレポート20を巻き取ることが可能になるので、点検時や精算時の作業が容易になる。

【0021】次に、用紙巻取装置1及びPOS端末19の組み合わせによって実現されるレポートのデータの検索手法について以下に説明する。

【0022】まず、前述したようにPOS端末19により印字発行されたレポート20をロール状に巻回した巻取リール2の軸心2aの両端を切欠7に挿入し、巻取ホルダ4の下リール支持部5に回転自在に支持する。このような状態において、図5に示すように、巻取リール2から所定量のレポート20を引き出し、その引き出したレポート20の先端を巻取リール3の溝3bに挟み込んだ状態で軸心3aに巻き付けて係止する。その状態で、図6に示すように、巻取リール3の軸心3aの両端を上リール支持部6の切欠8に挿入することにより、巻取リール3を巻取ホルダ4の上リール支持部6によって回転自在に支持させる。このような状態において、切換スイッチのONにより巻取モータ11を逆転方向に駆動することで、駆動ギヤ10を介して下リール支持部5によ

て回転自在に支持された状態の巻取リール2の巻取ギヤ9を回転させることにより、レポート20が巻回されている巻取リール2からレポート20が引き出される方向（矢印方向b）に巻取リール2が回転駆動される。加えて、この動作に並行して、駆動ギヤ10、プーリ12、タイミングベルト14、プーリ13、アイドルギヤ16を介して上リール支持部6によって回転自在に支持された状態の巻取リール3の巻取ギヤ15を回転させることにより、巻取リール3がレポート20の巻取方向（矢印方向b）に回転駆動され、巻取リール2から引き出されたレポート20が巻取リール3に巻き取られることになる。

【0023】ここで、図7は巻取リール3に巻き取られているレポート20を赤色の透明フィルタ18を介して示す平面図である。巻取リール2から引き出されたレポート20は、巻取リール3に巻き取られる過程においてカバー17に設けられた赤色の透明フィルタ18の下方を通過する。その際、レポート20に印字されているデータの一部を赤色の透明フィルタ18を介して見ることができる。そこで、本実施の形態のPOS端末19に備えられるレシートプリンタ21は、“赤色”と“黒色”との二色で印字が可能な二色発色感熱紙を使用するサーマルプリンタであることから、総売上金額等の所定の売上データのみを“黒色”で印字してその他の売上データを“赤色”で印字することにより、図7に示すように、“赤色”で印字されたその他の売上データについては赤色の透明フィルタ18を介して見ると視認することができなくなり、赤色の透明フィルタ18を介して見ると“黒色”で印字された所定の売上データ（ここでは、精算時の総売上金額“商品総売計”とする。）のみを視認することができる。

【0024】つまり、巻取リール2から引き出されたレポート20を巻取リール3によって巻き取る過程において、赤色の透明フィルタ18を介して“黒色”で印字された所定の売上データのみが視認されることにより、目的のデータを“黒色”で印字さえしていれば、容易に検索することが可能になる。このようにして目的のデータが視認された場合には、切換スイッチのOFFにより巻取モータ11を停止させれば良い。

【0025】ここに、所定の売上データが“黒色”で印字されるとともに所定の売上データ以外のその他の売上データが“赤色”で印字されて発行されたレポート20が、用紙巻取装置1の巻取リール3に巻き取られる過程でその他の売上データの印字色である“赤色”と同色の透明フィルタ18の下方を通過する。これにより、“黒色”で印字された所定の売上データ以外の“赤色”で印字されたその他の売上データについては透明フィルタ18を介して見ると視認することができなくなり、“黒色”で印字された所定の売上データのみを視認することが可能になるので、目的のデータの検索が容易になる。

【0026】なお、本実施の形態においては、POS端末19により印字発行されたレポート20を用紙巻取装置1を用いて巻き取るようにしたが、これに限るものではなく、例えば電子ジャーナル機能を有する商品販売登録データ処理装置において臨時に印字発行したジャーナルを用紙巻取装置1を用いて巻き取るようにしても良い。

【0027】また、本実施の形態においては、POS端末19により印字発行されたレポート20を巻取ホルダ4の下リール支持部5によって回転自在に支持された巻取リール2によって巻き取るようにしたが、用紙巻取装置1においては、巻取ホルダ4の上リール支持部6によって回転自在に支持された巻取リール3によって同様に巻き取ることも可能になっている。この場合には、POS端末19により印字発行されたレポート20を上リール支持部6によって回転自在に支持された巻取リール3によって巻き取る過程において、赤色の透明フィルタ18を介して“黒色”で印字された所定の売上データのみを視認することが可能になる。

【0028】さらに、本実施の形態においては、データの検索について、レポート20を用紙巻取装置1にセットすることで行うようにしたが、これに限るものではなく、商品販売登録データ処理装置のジャーナルプリンタによって印字発行されるジャーナルについても“赤色”と“黒色”との二色印字であれば用紙巻取装置1にセットすることでそのジャーナルに印字されているジャーナルデータの検索が可能になる。

【0029】なお、本実施の形態においては、POS端末19に備えられるレシートプリンタ21として“赤色”と“黒色”との二色で印字が可能な二色発色感熱紙を使用するサーマルプリンタを適用したが、これに限るものではなく、“赤色”と“黒色”との二色で印字が可能なインクジェットプリンタ等であっても良い。

【0030】また、本実施の形態においては、二色発色感熱紙が発色する色を“赤色”と“黒色”との組み合わせとしたが、これに限るものではなく、例えば“青色”と“黒色”との組み合わせ等であっても良い。ただし、例えば“青色”と“黒色”との組み合わせにした場合には、透明フィルタ18を青色に変更する必要がある。

【0031】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、商品販売登録データ処理装置から売上データに基づいて印字発行された記録用紙を受け付ける用紙受付部と、この用紙受付部により受け付けた前記記録用紙を巻き取るための巻取リールを回転自在かつ着脱自在に支持する巻取リール支持手段と、この巻取リール支持手段により支持された前記巻取リールを回転させ、前記商品販売登録データ処理装置から印字発行された前記記録用紙を巻き取らせる巻取リール駆動手段と、を備え、商品販売登録データ処理装置から印字発行されて用紙受付部により受け付けら

れた記録用紙を巻取リール支持手段により支持されて巻取リール駆動手段により回転駆動される巻取リールによって巻き取ることにより、例えば点検時や精算時に印字発行される点検レシートや精算レシートのような長い記録用紙を巻き取ることができるので、点検時や精算時の作業を容易にすることができる。

【0032】請求項2記載の発明によれば、所望の売上データの印字色とその他の売上データの印字色とを異ならせて印字する二色印字手段を有する商品販売登録データ処理装置からそれらの売上データに基づいて印字発行された記録用紙を受け付ける用紙受付部と、この用紙受付部により受け付けた前記記録用紙を巻き取るための巻取リールを回転自在かつ着脱自在に支持する巻取リール支持手段と、この巻取リール支持手段により支持された前記巻取リールを回転させ、前記商品販売登録データ処理装置から印字発行された前記記録用紙を巻き取らせる巻取リール駆動手段と、前記巻取リールにより巻き取られる前記記録用紙の巻取経路上に設けられ、前記その他の売上データの印字色と同色の透明フィルタと、を備え、二色印字手段により所望の売上データの印字色とその他の売上データの印字色とを異ならせて印字されて商品販売登録データ処理装置から発行されて用紙受付部により受け付けられた記録用紙を巻取リールに巻き取られる過程でその他の売上データの印字色と同色の透明フィルタの下方を通過させることにより、所望の売上データ以外のその他の売上データについては透明フィルタを介して見ると視認することができなくなり、所望の売上データを視認することができるので、目的のデータを容易に検索することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の一形態の用紙巻取装置の構成を概略的に示す分解斜視図である。

【図2】その側面図である。

【図3】(a)は下リール支持部付近を示す横断平面図、(b)は上リール支持部付近を示す平面図である。

【図4】POS端末により印字発行されたレポートを巻き取っている状態の用紙巻取装置を示す斜視図である。

【図5】下リール支持部の巻取リールから引き出したレポートを別の巻取リールに係止した状態の用紙巻取装置を示す斜視図である。

【図6】下リール支持部の巻取リールから引き出したレポートを上リール支持部の巻取リールで巻き取っている状態の用紙巻取装置を示す斜視図である。

【図7】巻取リールに巻き取られているレポートを赤色の透明フィルタを介して示す平面図である。

【符号の説明】

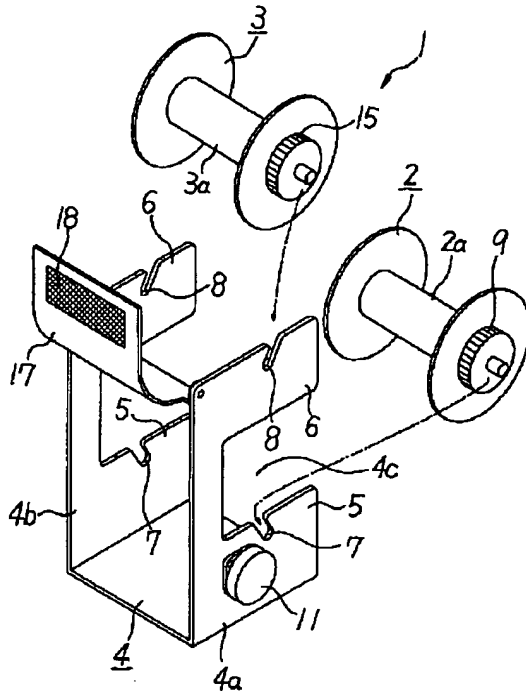
- |      |           |
|------|-----------|
| 1    | 用紙巻取装置    |
| 2, 3 | 巻取リール     |
| 4c   | 用紙受付部     |
| 5, 6 | 巻取リール支持手段 |



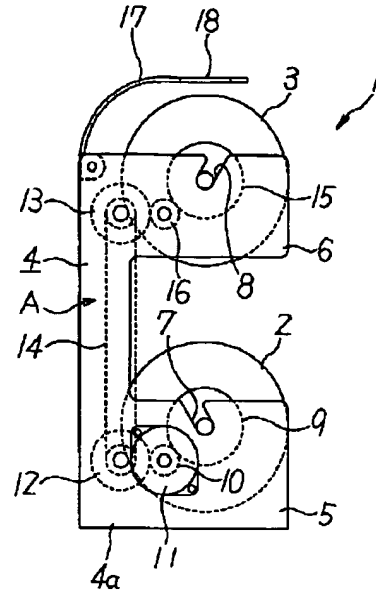
9  
11, A 巻取リール駆動手段  
18 透明フィルタ

10  
19 商品販売登録データ処理装置  
20 記録用紙

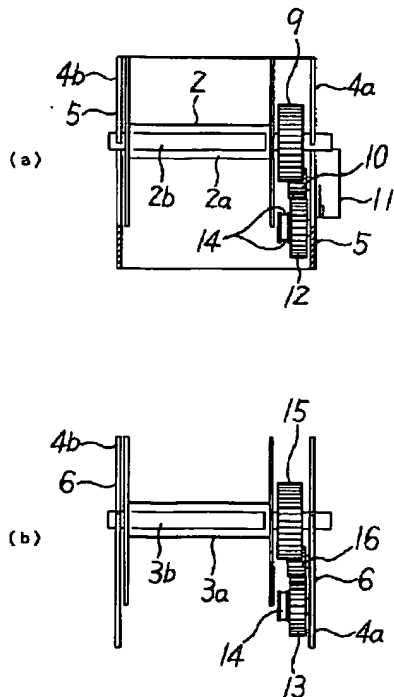
【図1】



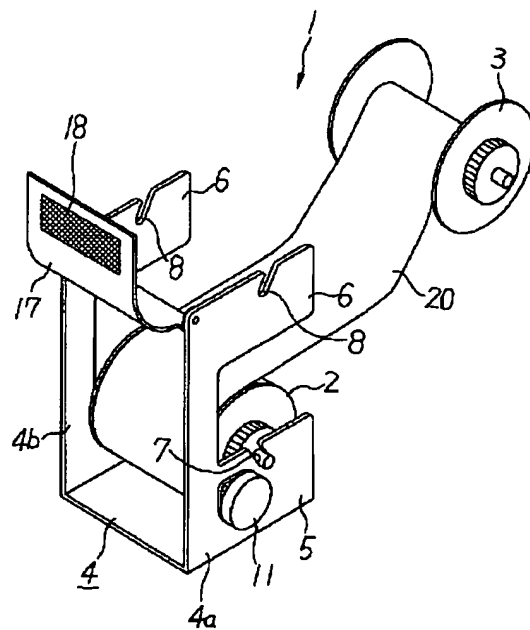
【図2】



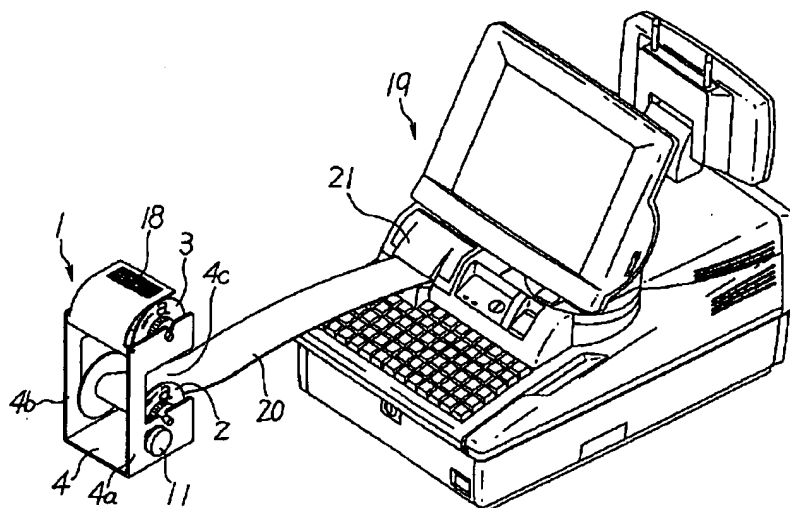
【図3】



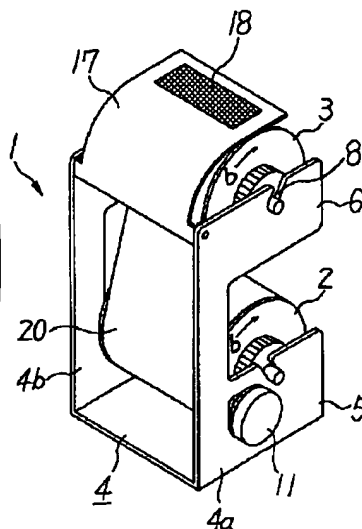
【図5】



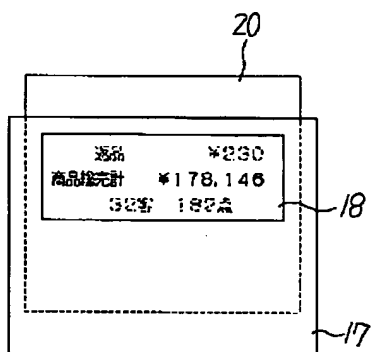
【図4】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 林 克宗  
静岡県田方郡大仁町大仁570番地 東芝テ  
ック株式会社大仁事業所内

Fターム(参考) 2C060 BA04 BA06  
3E042 BA07 BA13 CB03  
3F055 AA03 CA11 DA01 DA26 FA01  
FA05 FA18